

TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI

FAKULTA TEXTILNÍ

Studijní program: B3107 Textil

Studijní obor: 3107R007 Textilní marketing

NÁKUP MATERIÁLU PRO VÝROBU

AUTOMOBILOVÝCH INTERIÉROVÝCH DÍLŮ

PURCHASE OF MATERIAL FOR PRODUCTION OF

INTERIOR PARTS IN AUTOMOBILES

Iveta Spudilová

KHT – 531

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Hana Štočková

Rozsah práce:

Počet stran textu: 41

Počet obrázků: 5

Počet tabulek: 3

Počet příloh: 5

P r o h l á š e n í

Prohlašuji, že předložená bakalářská práce je původní a zpracovala jsem ji samostatně. Prohlašuji, že citace použitých pramenů je úplná, že jsem v práci neporušila autorská práva (ve smyslu zákona č. 121/2000 Sb. O právu autorském a o právech souvisejících s právem autorským).

Souhlasím s umístěním bakalářské práce v Univerzitní knihovně TUL.

Byla jsem seznámena s tím, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č.121/2000 Sb. o právu autorském, zejména § 60 (školní dílo).

Beru na vědomí, že TUL má právo na uzavření licenční smlouvy o užití mé bakalářské práce a prohlašuji, že **s o u h l a s í m** s případným užitím mé bakalářské práce (prodej, zapůjčení apod.).

Jsem si vědom toho, že užít své bakalářské práce či poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem TUL, která má právo ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, vynaložených univerzitou na vytvoření díla (až do jejich skutečné výše).

V Liberci, dne 10. května 2007

.....
Podpis

Poděkování

Na tomto místě bych ráda poděkovala vedoucí této práce Ing. Haně Štočkové za odborné vedení a pomoc při zpracování bakalářské práce. Dále děkuji paní Ing. Adrianě Janouškové za poskytnutí potřebných informací.

ABSTRAKT

Abstrakt:

Tato bakalářská práce má za cíl zlepšení dodavatelsko-odběratelských vztahů ve firmě Grupo Antolin Bohemia, a.s. se sídlem v Chrastavě. Hlavní činností této firmy je výroba střešních interiérových dílů do osobních a jiných typů automobilů.

Teoretická část se věnuje základním informacím o firmě. Její historii, hodnotám a cílům společnosti, získaným oceněním a certifikátům, výrobnímu sortimentu, významným dodavatelům a odběratelům.

Praktická část je zaměřena na proces, od samotného nákupu výrobního materiálu firmou, po jeho další zpracování jako jsou vstupní kontrola, kontrolní plán, atesty, výběr vzorků a statistická přejímka. Dále je zaměřena na výběr dodavatelů, jejich hodnocení a monitorování a reklamace dodavatelům.

Abstract:

The aim of this Bachelor thesis is improvement in supply-customer relationships in the company Grupo Antolin Bohemia, limited company based in Chrastava. Principal activity of a business is production of roof interior parts into all types of cars.

Theoretical part is focused on main information concerning history, qualities and aims of the company. Main information concerning obtain of certifications, range of products, significant suppliers and customers are described as well.

Practical part is focused on process including the purchase of production material, input check, control plan, certificate, range of samples and statistical inspection. This part contains supplier selection, their evaluation, monitoring and claims as well.

KLÍČOVÁ SLOVA

Klíčová slova:

Interiérový díl

Reklamace

Dodavatel

Odběratel

Vstupní kontrola

Key words:

Interior part

Claim

Supplier

Customer

Check-in

Seznam použitých zkratk

DVD		tlumící vložky stropních panelů
EU		Evropská Unie
FMEA		Failure Mode and Effect Analysis – analýza možných vad a jejich následků
GAB		Grupo Antolin Bohemia
ICP	[1]	index kvality dodavatele
IS	[1]	index služeb
ISO		International Standards Organization – mezinárodní organizace pro normalizace
IP	[1]	index výrobku
N.O.K		nevyhovující
O.K.		vyhovující
PPM	[1]	počet vadných výrobků z milionu
PPQA		produkt-proces Duality Assurance – zajištění kvality výrobního procesu
STA		technická podpora dodavatele
SVM		sklad vstupního materiálu
TPP		technicko-přijímací podmínky
TQM		Total Quality Management – komplexní řízení kvality
TÚ		technický úsek
ÚK		úsek kvality
VDA		sdružení automobilového průmyslu

Obsah

Úvod.....	9
1. Teoretická část	10
1.1 Definice základních pojmů	10
1.2 Představení organizace	11
1.2.1 Historie holdingu Grupo Antolin.....	11
1.2.2 Historie GRUPO ANTOLIN Bohemia.....	12
1.2.3 Hodnoty a cíle společnosti.....	14
1.2.4 Získaná ocenění	15
1.2.5 Získané certifikáty	15
1.3 Charakteristika výrobního programu	16
1.3.1 Sortiment výroby	16
1.3.2 Výroba	16
1.4 Dodavatelé výrobního materiálu.....	17
1.5 Zákazníci firmy – odběratelé	18
2. Praktická část	19
2.1 Průběh nakupování materiálu	19
2.1.1 Proces nakupování	19
2.1.2 Nákup výrobního materiálu	19
2.1.3 Shoda s předpisy	21
2.2 Ověřování nakupovaného produktu.....	21
2.2.1 Vstupní kontrola	21
2.2.2 Materiálová specifikace → kontrolní plán	22
2.2.3 Materiál uvolněn na základě atestu.....	23
2.2.4 Provádění vstupní kontroly u materiálů podléhajících vstupní kontrole... 23	
2.2.5 Výběr vzorků	24
2.2.6 Uvolnění výrobního materiálu na odchylku	25
2.2.7 Statistická přejímka.....	25
2.3 Vzorkování.....	26
2.4 Balná množství	27
2.5 Technologická důležitost materiálu	28
2.6 Výběr dodavatelů.....	28
2.6.1 Výrobní materiál	28
2.6.2 Ostatní hmotné služby a vstupy	29
2.7 Periodické hodnocení a monitorování dodavatelů.....	29
2.7.1 Výrobní materiál	29
2.7.2 Ostatní hmotné vstupy a služby	31
2.7.3 Sledování dodavatelů.....	31
2.7.4 Sledování PPQA dodavatelů.....	31
2.7.5 Reklamace dodavatelům	32
3. Návrh nápravných opatření.....	34
Závěr	37
Použitá literatura	38
Seznam obrázků.....	39
Seznam tabulek.....	40
Seznam příloh	41

Úvod

Při výběru tématu své bakalářské práce jsem vycházela především ze znalostí získaných z povinné školní praxe ve firmě GRUPO ANTOLIN Bohemia, a.s. v Chrastavě, kterou jsem absolvovala o letních prázdninách v roce 2006. O tuto firmu se zajímám nejen proto, že sídlí v místě mého bydliště, ale mým hlavním zájmem jsou osobní automobily.

Náplní mé bakalářské práce je navrhnout změny, které mohou zlepšit dodavatelsko-odběratelské vztahy pro firmu GRUPO ANTOLIN Bohemia, a.s. se sídlem v Chrastavě, která se zabývá výrobou automobilových stropních panelů a tlumících vložek stropních panelů.

V úvodu práce popisuji firmu GRUPO ANTOLIN Bohemia, a.s. , hodnoty a cíle společnosti, získaná ocenění a certifikáty, charakterizuji výrobní program a uvádím významné dodavatele a odběratele společnosti.

V další kapitole popisuji průběh nákupu materiálu do společnosti, průběh ověřování nakoupeného materiálu, jeho následné uvolnění do výroby a technologickou důležitost materiálu. Dále v této kapitole uvádím výběr dodavatelů, jejich hodnocení a monitorování a reklamace dodavatelům.

V závěrečné části mé práce se zabývám návrhem nápravných opatření pro dodavatele, které by mohly vést ke zlepšení dodavatelsko-odběratelských vztahů a také kvalitě dodávaného materiálu.

1. Teoretická část

1.1 Definice základních pojmů

Normy

Technické normy jsou dokumentované dohody, které pro všeobecné a opakované použití poskytují pravidla, směrnice, pokyny nebo charakteristiky činností nebo jejich výsledků, které zajišťují, aby materiály, výrobky, postupy a služby vyhovovaly danému účelu.

V dnešní společnosti jsou technické normy kvalifikovaná doporučení, nikoli příkazy. Jejich používání je dobrovolné, avšak všestranně výhodné. [10]

Kontrolní plán

Obsahuje informace o způsobu kontroly daného základního materiálu, včetně údajů o četnostech kontrol, způsobu kontrol, měřidlech a způsobu záznamu měřených zkoušek.[2]

Atest

Ověřená listina, písemné osvědčení určitých vlastností výrobku. [4]

Materiálový list

Dokumentace obsahující charakteristiku daného materiálu či dílu, kde jsou popsány jednotlivé vlastnosti materiálu a hodnotící veličiny s jejich normativními hodnotami. [1]

Audit

Systémové a nezávislé zkoumání, jehož cílem je stanovit zda činnost v určené oblasti a s nimi spojené výsledky jsou v souladu s plánovanými záměry a zda se tyto záměry realizují efektivně a jsou vhodné k dosažení stanovených cílů. [4]

1.2 Představení organizace

1.2.1 Historie holdingu Grupo Antolin

Historie španělské společnosti Grupo Antolin sahá již do první poloviny 20. století, kdy ve městě Burgos (nachází se přibližně 250 km severně od hlavního města Madrid) byla založena španělskou rodinou Antolinů společnost ANSA, S.A. orientovaná především na výrobu kulových čepů a závěsů kol.

Spojením se společností LEMFÖRDER, S.A. v 60. letech začala nová éra společnosti. Pod novým obchodním jménem INDUSTRIA REUNIDA DE AUTOMIACIÓN (odtud pochází zkratka IRAUSA) rozšířila svůj výrobní sortiment (dveřní a stropní panely, mechanické otvírání oken, zámky dveří, sedadla, zvuková izolace a další) a získala dominantní postavení na španělském trhu. [5]

Během dalších let přibral holding IRAUSA pod svá křídla řadu významných společností, které s sebou přinesly nové výrobní technologie a zkušenosti. V této souvislosti je třeba zmínit především společnosti:

- **DAPSA** – výroba mechanického otvírání dveří a zámků s výrobní technologií vstřikování a lisování dílů
- **RyA** – největší výrobce sedadel Evropy
- **ARA Guarnecidos** – výroba dveřních výplní využívá technologie vysokofrekvenčního sváření a následně technologie WOODSTOCK
- **SADITA** – zvukové izolátory pro automobilový průmysl
- **EUROTRIMU** – využívá různé výrobní technologie pro výrobu stropních panelů od lisování textilních vláken až po moderní technologii GLAUSUTEC
- **AUTOTRIM** – výroba stropních panelů a odkládacích plat pro FORD
- **AUTOFORM** – výroba stropních panelů
- **ARDASA** – konstrukce sedadel
- **TALLERS, S.A.** – jedna ze společností ovládaných rodinou Antolinů zaměřená na výrobu sedadel s flexibilními řídicími procesy

Největší expanzi do celého světa zahájila společnost v 90. letech, kdy založila na základě prodejních úspěchů a marketingu založila své výrobní závody v Německu, Velké Británii, Francii, Portugalsku, USA, Mexiku, Turecku, České republice, Slovensku, Brazílii, Japonsku, Číně a dalších zemích.

V roce 1999 přijalo vedení holdingu v rámci strategického rozhodnutí a firemní identity společný základ názvu pro všechny společnosti GRUPO ANTOLIN.

V současné době má firma zastoupení v 18-i zemích po celém světě, více než 6 000 zaměstnanců a obrat přesahuje 700 miliard EURO ročně. Patří tak mezi největší výrobce komponentů pro interiéry v automobilovém průmyslu.

1.2.2 Historie GRUPO ANTOLIN Bohemia



Obr. 1 Areál společnosti GAB v Chrastavě

Společnost GRUPO ANTOLIN BOHEMIA, a.s. (dále jen GAB), jejíž areál je vidět na obrázku 1, byla založena 14.12.1993 španělskou holdingovou společností GA IRAUSA, S.A. jako akciová společnost v Jablonci nad Nisou v bývalém areálu LIAZ. Založení firmy na území České republiky bylo ze strany mateřské společnosti logickým krokem. Následovala tak rozhodnutí jednoho ze svých nejdůležitějších zákazníků – koncernu VW, který pod svá křídla přibral největší českou automobilku – ŠKODU Auto, a.s. [6]

Původním zaměřením holdingu IRAUSA bylo založit v České republice pouze výrobní závod s centrálním řízením ze Španělska, bez dalšího zázemí vývoje, marketingu a nákupu. Postupem času se však ukázalo, že vysoké nároky a zájem zákazníků vyžadují velké organizační a strukturální změny.

Z důvodu rozšíření výrobního programu se firma přestěhovala z Jablonce nad Nisou do současných prostor v Chrastavě (viz obr.1). Po roce 1997 kdy GAB zaznamenala obrovský rozvoj a naběhla výroba podle nových projektů pro ŠKODU a VW, postupně došlo ke změně celého organizačního uspořádání. Převážná část řízení se přesunula do rukou českých managerů a byly také zřízeny vlastní odborné úseky vývoje, nákupu, logistiky, prodeje a marketingu. [6]

Na konci roku 1999 prokázala firma funkčnost systému řízení jakosti na bázi souboru norem ISO 9000, UDA 6.1. a QS 9000 úspěšnou certifikací. Na začátku roku 2001 získala firma certifikát ISO 14001 v oblasti péče o životní prostředí. Kopie tohoto certifikátu je připojena v příloze č. 1.

Pracovníky firmy byl v roce 2001 vytvořen a vyškolen personál nového pracoviště JIT – GA Bratislava a vyvinut proces výrobních modulů COLARADO. Ve stejném roce firma také získala kontrakty na vývoj stropního panelu BMW a na vývoj a dodávku tří výrobků pro následníka vozu ŠKODA Octavia. Tyto skutečnosti byly rozhodující pro budoucnost podniku a jeho zařazení do skupiny „A“ jako výborní dodavatelé firmy ŠKODA. [6]

Rok 2002 přinesl snížení cen některých výrobků, ale na druhou stranu rekordní počet prodaných výrobků pomohl dosáhnout i tak příznivého hospodářského výsledku. Úspěchem GAB bylo 1. místo v centrální soutěži ve Španělsku v kategorii za individuální i za kolektivní návrh zlepšení. Ve stejném roce se rozhodlo o stavbě nového závodu v Turnově specializovaný na plastikářskou technologii.

V roce 2003 společnost získala certifikát kvality TS 16949. Byla provedena rozsáhlá přestavba rozložení výroby a zlepšilo se logistické zázemí. Byly vytvořeny podmínky pro zahájení provozu nové samostatné firmy GA Turnov, s.r.o. včetně vytvoření základních pracovních odborných týmů. Tento rok byl tak excelentním završením prvního desetiletí soustavného budování úspěšnosti a perspektivy společnosti. [6]

Náběh celé řady nových projektů spadá do roku 2004. Současně byla postavena nová hala pro výrobu a skladování polyuretanu a do ní byl zakoupen špičkový vypěňovací stroj. [4]

Upsaný základní kapitál společnosti činí 506,5 miliónů korun, což je v přepočtu asi 14,5 miliónů EURO. Rozhodujícím vlastníkem akciové společnosti je rodinná společnost DA S.A. ze Španělska. [5]

Obrat společnosti GAB každým rokem roste. Na počátku výroby v roce 1994 činil kolem 15 miliónů. V roce 1997 vzrostl obrat na 868 miliónů a v roce 1998, po zavedení nových projektů do výroby (Škoda Octavia, VW, Passat), vzrostl obrat o 60 % na částku 1.337 miliónů. Obrat v roce 2001 činil již 1.826 miliónů, v roce 2002 klesl na 1.646 miliónů, v roce 2003 vzrostl na 1.879 miliónů, v roce 2004 byl 1.693 miliónů, v roce 2005 se navýšil na 1.789 miliónů a v roce 2006 dosáhl 1.825 miliónů. Plánovaný obrat za rok 2007 je 1.895 miliónů. [6]

1.2.3 Hodnoty a cíle společnosti

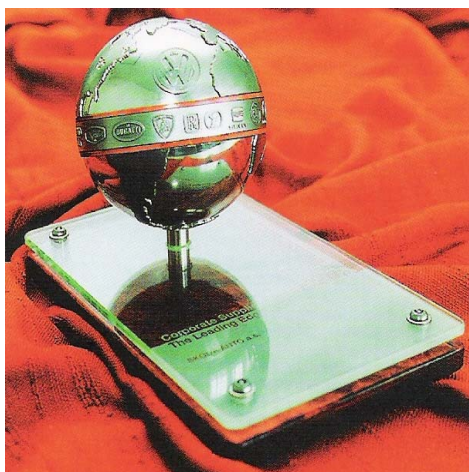
Společnost GAB usiluje o dosažení celosvětového prvenství ve všech oblastech, v nichž podniká. Cílem společnosti je dosahovat nadprůměrných výsledků, a hlavní cestou k tomu je získávání nejlepších pracovníků. Při maximální péči o zdraví a bezpečnost práce zaměstnanců chce produkovat výrobky v nejlepší kvalitě s vysokou produktivitou práce. [6]

Základní hodnoty společnosti:

- ✓ orientace na zákazníka,
- ✓ práce v týmu,
- ✓ čestné jednání,
- ✓ dosažení prvotřídní kvality,
- ✓ rozvoj schopností zaměstnanců,
- ✓ rozvoj kraje,
- ✓ péče o životní prostředí.

1.2.4 Získaná ocenění

V roce 2000 byl důsledně zaveden systém TQM a vzrostla úroveň řízení lidských zdrojů. V tomto roce koncern VW udělili společnosti cenu nejlepšího inovačního dodavatele (viz. obr.2) . [5]



Obr. 2 Cena koncernu VW za inovaci

V roce 2002 byla koncernem VW udělena společnosti cena nejlepšího dodavatele JIT. [6]

1.2.5 Získané certifikáty

Firma získala také několik certifikátů. Na začátku roku 2001 získala společnost certifikát dle normy ČSN EN ISO 14001:1996. Tato norma popisuje požadavky na systém řízení ochrany životního prostředí. Účelem zavádění této normy je podněcování aktivního přístupu podniků ke sledování, řízení a postupnému snižování dopadů na životní prostředí v rámci neustálého zlepšování. V roce 2002 získala certifikát dle normy ISO/ TS 16949: 2002. Od 12. do 16. února 2007 proběhl v GAB druhý prodlužovací audit dle normy ČSN EN ISO 14001:2005. Audit provedla firma TÜV NORD Czech, s.r.o. Cílem společnosti bylo obhájit certifikát bez vystavení odchylkového protokolu a dokázat svým zákazníkům, že splňuje veškeré požadavky kladené na dodavatele do automobilového průmyslu. Firma certifikát obhájila bez vystavení odchylkového protokolu. [7]

1.3 Charakteristika výrobního programu

1.3.1 Sortiment výroby

Hlavní činností firmy GAB, a.s. je výroba automobilových interiérových dílů:

- ✓ Stropní panely
- ✓ Dvevní výplně
- ✓ Tlumící vložky stopních panelů (DVD)
- ✓ Odkládací plata

V této kapitole se budu zabývat pouze stropními panely. Výroba ostatních dílů (dvevní výplně a odkládací plata) byla v roce 2003 přesunuta do nově postaveného závodu v Turnově.

Stropní panel

Jedním z nejvýznamnějších produktů GAB se staly panely stropů (viz. obr. 3). Ve většině případů jsou tyto komponenty vyráběny osvědčenou technologií GLASUTEC. Ta spolu se zkušenostmi zaměstnanců dává společnosti parametry, které jsou schopny plnit nejnáročnější požadavky zákazníků. [11]



Obr. 3 Stropní panely

1.3.2 Výroba

Výroba v GAB je sériového charakteru. Probíhá nepřetržitě, na jednu až tři směny v závislosti na druhu výrobku a velikosti zakázek.

Společnost má dvě výrobní haly a celkem jedenáct výrobních linek. Každá výrobní linka má jednoznačně definovaný okruh výrobků, kterému také odpovídá uspořádání strojů na zařízení a sledování technologických operací. [4]

V první hale se do roku 2004 používala technologie WOODSTOCK a vyráběli se zde odkládací plata a dvevní výplně. Dnes se v obou halách používá výrobní technologie GLASUTEC a vyrábí se zde různé druhy stropních panelů, včetně tlumících vložek stropních panelů (DVD).

technologie GLASUTEC

Touto technologií se vyrábí stropní panely. Výrobní postup je stejný na všech linkách. Jedná se v podstatě o slepení několika materiálů do tzv. „sendviče“, tvarování a vystřihování otvorů se provádí až v hotovém výrobku.

Na několika linkách se používá jednokroková technologie, tzn. že při jedné operaci je strop kompletně vytvarován a vystřižen.

Na zbylých linkách je použita dvoukroková technologie. Nejprve se na polyuretanovou desku nanese oboustranně lepidlo. Po naskládání dalšího materiálu je za vysoké teploty vylišován polotovár stropního panelu. Na ten je opět nanášeno lepidlo, tentokrát ale stříkáním. Potom následuje „kaširování dekoru“ v lisu včetně vystřihování některých otvorů pomocí vodního paprsku.

1.4 Dodavatelé výrobního materiálu

Společnost GAB má v současnosti přibližně 60 dodavatelů. Z tohoto důvodu uvádím jen ty nejdůležitější:

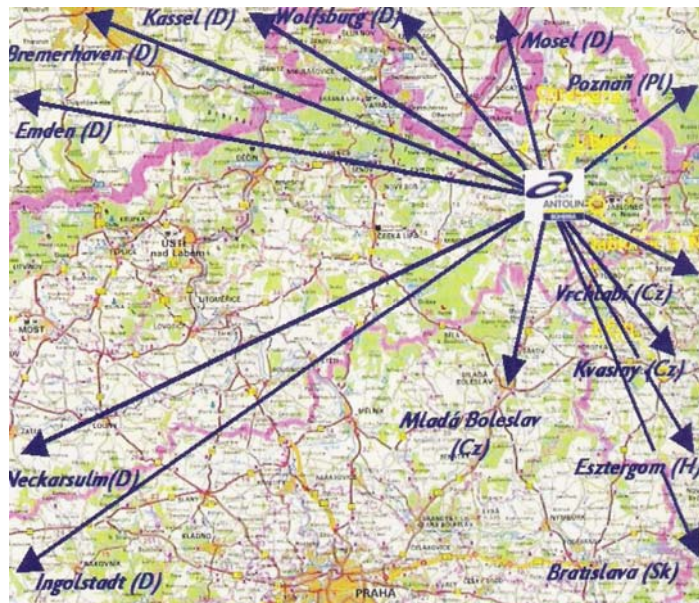
- ✓ Vertex, s.r.o.
- ✓ Guilford
- ✓ Gertex
- ✓ Retex
- ✓ Texno
- ✓ Eybl

1.5 Zákazníci firmy – odběratelé

Společnost GAB nedodává výrobky zákazníkům (viz. obr. 4) pouze do České republiky, ale také do našich sousedních států → Německo, Polsko, Slovenské republiky a Maďarsko. [6]

Mezi zákazníky společnosti GAB patří:

- ✓ Škoda Auto, a.s.
- ✓ Volkswagen AG
- ✓ Audi AG
- ✓ Porsche AG
- ✓ Suzuki
- ✓ Toyota
- ✓ BMW
- ✓ TPCA



Obr. 4 Místa dodávek zákazníkům

2. Praktická část

2.1 Průběh nakupování materiálu

V této kapitole postupně popisují jak firma obstarává materiál, nakupuje, objednává a zkouší vzorky, zda splňují dané požadavky.

2.1.1 Proces nakupování

U většiny případů není po ekonomické stránce jak efektivně tak i technicky možné, aby společnost dodávající do automobilového průmyslu sama zajišťovala veškeré vstupní suroviny, polotovary a služby, které jsou potřebné pro vlastní výrobu. Proto je společnost nucena celou řadu hmotných a nehmotných vstupů nakupovat u vybraných dodavatelů. Avšak i tyto dodávky musí splňovat konečné požadavky zákazníka, neboť bez kvalitních vstupů nelze efektivně produkovat výstupy v požadované jakosti.

Proces nakupování, ale naznamenaná jen zajištění vlastní výroby charakteristickou specifickými technickými parametry, ale také výběr kvalitativně způsobilých dodavatelů, jejich hodnocení a trvalou spolupráci za účelem vytvoření vzájemné důvěry a společného směřování k naplnění požadavků zákazníka. Základem tohoto vztahu je jasné definování kompletního souboru požadavků a parametrů, které musí být v rámci smluvního vztahu naplněny.

Rozsah jejich naplnění je závislý nejenom na ekonomické efektivitě při dalším zpracování, ale i na vlivu jednotlivých vstupů na následné procesy a konečnou výrobu. K jejich posouzení je účelné provádět analýzy efektivnosti nakupování jednotlivých výrobků a služeb a vytvořit diferencovaný systém řízení procesu nákupu.

2.1.2 Nákup výrobního materiálu

Všechny nakupované výrobní materiály (především chemické látky) podléhají schvalování zmocněnce pro životní prostředí z hlediska, zda vyhovují legislativě v oblasti životního prostředí. Shodu s ostatními právními předpisy garantuje tým vyvíjející výrobek, schválením specifikací nového materiálu.

Jakostní specifikace jsou uvedeny v *materiálových listech* zpracovávaných v průběhu vývoje výrobku, které zasílá dodavatel s první dodávkou nového materiálu . [8]

Stanovení požadavků na jakost a dohoda o náležitostech zkoušek jakosti

Materiál na výrobu se specifikuje v rámci vývoje výrobku. Specifikace se provádí s ohledem na platnou legislativu. Vždy je stanoveno zdali má být s materiálem dodán bezpečnostní list nebo atest. Na základě technických specifikací z *Technického úseku (TÚ)* a *Úseku kvality (ÚK)* předaných do útvaru *Nákupu* je s vybranými dodavateli uzavřena smlouva, jejíž součástí jsou Technicko-přejímací podmínky (TPP), ve kterých je specifikováno:

- ✓ jednoznačná technická a jakostní specifikace,
- ✓ způsob balení a dodání včetně průvodních dokladů,
- ✓ způsob zkoušení u dodavatele a v GAB (neboli zkušební postupy, zkušební prostředky, průběh a rozsah zkoušek),
- ✓ právo GAB a jeho zákazníků prověřovat výrobní proces,
- ✓ požadavky na systém managementu jakosti dodavatele.

Zkoušení vzorků

Veškeré nakupované materiály procházejí zkoušením vzorků v souladu s normou VDA 2. Zpráva o vzorku dokumentuje průběh vzorkového řízení včetně vyjádření jednotlivých odborných útvarů v GAB. Při vzorkovém řízení dodavatel dokládá, že dodané výrobky vyhovují požadavkům na ochranu životního prostředí.

Objednávání

Konkrétní objednávky jsou uplatňovány útvarem *Nákupu* na základě požadavků oddělení *Garanti zákazníků*.

Disponent po obdržení požadavku provede ověření pokrytí tohoto požadavku disponibilní skladovou zásobou prostřednictvím PC a chybějící množství objedná. Před odesláním objednávky pracovník oddělení *Nákupu* zkontroluje shodu objednávky s požadavkem, přidělí objednavce evidenční číslo, zapíše ji v knize objednávek a odešle dodavateli, který je schválen pro dodávky.

Pracovník nákupu sleduje termín dodání objednávky a v případě jeho ohrožení, resp. nesplnění je povinen urgovat u dodavatele plnění dodávky.

2.1.3 Shoda s předpisy

Všechny nakupované výrobky nebo materiály použité ve výrobku musí splňovat aplikovatelné požadavky zákonných a jiných obecných předpisů.

Prvním předpokladem vytvoření vzájemně výhodných dodavatelsko odběratelských vztahů je úplná specifikace souboru požadavků na nakupované výrobky a služby. K této specifikaci není často dostačující pouhé předání technické dokumentace, neboť ta nemusí obsahovat např. zákonné požadavky a nařízení (zákony EU, zemí výroby a vývozu výrobků, ale i některé obecně platné normy a specifikace zákazníka). Zde se od organizování očekává aktivní přístup k vyhledávání informací a rozsáhlá znalost všech souvisejících předpisů zákonných ustanovení a tím i naplnění oprávněných očekávání zákazníků.

Toho však není možné dosáhnout bez jasné a otevřené komunikace s partnery v jednotlivých zainteresovaných útvarech zákazníka, navázání efektivní spolupráce již v počátečných etapách vývoje konečného výrobku, získávání informací o účelu použití a případných problémech s obdobnými výrobky. Je nutno vytvořit systém pravidelné aktualizace všech použitých norem a předpisů a aplikací nových požadavků do specifikace jak vlastního výrobku, tak nakupovaných vstupů.

2.2 Ověřování nakupovaného produktu

Oddělení kvality kontroluje kvalitu dodávek na základě daného systému a postupuje dle jednotlivých kroků.

2.2.1 Vstupní kontrola

K základnímu ověření (porovnání dodávky s dodacím listem a objednávkou) ke *kvalitativní kontrole* a kontrole zjevného poškození základního materiálu či obalu dochází přímo při příjmu zboží ve skladu vstupního materiálu, po kterém následuje vstupní technická kontrola, kterou provádí referent vstupní kontroly dvojím způsobem:

- ✓ *uvolnění materiálu na základě atestu* - u těchto materiálů není prováděna vstupní kontrola při každé dodávce, ale pouze minimálně jedenkrát za rok je materiál předán ke zkoušce v externí laboratoři

- ✓ *uvolnění materiálů se vstupní kontrolou* -u těchto materiálů je prováděna vstupní kontrola dle kontrolního plánu pro vstupní kontrolu v SW Palstat. Kontrolní plány vystavuje VP na základě materiálových listů technického úseku (viz. příloha 3). Množství prováděných zkoušek je určeno dle množství vstupních kontrol a laboratoře.

2.2.2 Materiálová specifikace → kontrolní plán

Plány kontroly vznikají v GAB ve fázi vývoje výrobku. Na jejich tvorbě se podílí celý vývojový tým daného projektu.

Kontrolní plán je sestavován pro každý výrobek a obsahuje tyto informace:

- ✓ parametry výrobku a procesu,
- ✓ stroje, nástroje a měřidla,
- ✓ způsob regulace výrobního procesu
- ✓ kontrola (měřící, pohledová,...),
- ✓ rozsah a četnost výběru,
- ✓ kritéria přijatelnosti,
- ✓ informace o seřizování,
- ✓ způsob ochrany proti chybám,
- ✓ plány reakce v případě neshod,
- ✓ opatření k nápravě.

Kontrolní plány jsou vytvářeny pro tři fáze výrobku:

- ✓ prototyp,
- ✓ ověřovací série,
- ✓ sériová výroba.

Kontrolní plány zahrnují kontroly nakupovaných materiálů, všechny výrobní operace včetně montáže a výstupní kontrolu.

K přezkoumání a případné aktualizaci kontrolních plánů dochází průběžně v průběhu celého vývoje na základě výsledků předepsaných zkoušek a požadavků zákazníka. Dále v případech kdy dojde ke změnám konstrukce výrobku, způsobu měření, logistiky, dodavatele či FMEA.

2.2.3 Materiál uvolněn na základě atestu

Uvolňování materiálu na základě atestu se týká výrobků kapalných a sypkých. Na tyto materiály musí být dodány „*atesty neboli osvědčení o kvalitě*“ s požadovanými zkouškami. Tyto zkoušky jsou popsány v kontrolních směrnících pro zkoušky, které jsou jako součást TPP zaslány dodavateli. Tato osvědčení jsou kontrolována SW Palstat a ukládány referentem vstupní kontroly do příslušného šanonu.

Materiál, který nepodléhá vstupní kontrole, je ihned po příjmu do skladu výrobního materiálu (SVM) zaevidován referentem SVM do SAPu do „*zóny volného použitelného materiálu*“.

Materiál, každý obal, paleta, je pracovníkem SVM uvolněn do výroby nalepením průvodky, která se tiskne ze softwaru. Tento pracovník ihned po uvolnění materiálu předá dodací listy a osvědčení o kvalitě referentu vstupní kontroly ke kontrole údajů a archivaci.

Referent vstupní kontroly kontroluje:

- ✓ Správnost hodnot uvedených na atestu a osvědčení o kvalitě s hodnotami uvedenými na schváleném materiálovém listě (v porovnání s tolerancemi)

Pokud je při kontrole osvědčení o kvalitě zjištěna neshoda, postupuje referent vstupní kontroly stejně, jako když je nevyhovující výsledek fyzicky prováděné vstupní kontroly. V případě, že je při kontrole nalezen neshodný materiál, je tato dodávka zadržena a je postupováno podle směrnice „*Řízení neshodného výrobku*“.

Pokud je nutné z kapacitních důvodů uvolnit dodávku na odchylku, postupuje se podle směrnice „*Uvolnění výrobního materiálu na odchylku*“.

2.2.4 Provádění vstupní kontroly u materiálů podléhajících vstupní kontrole

Referent vstupní kontroly provede po obdržení dodacího listu a přejímky od pracovníka SVM kontrolu přijatého materiálu podle kontrolní směrnice pro vstupní kontrolu v SW Palstat a návody na měření. Výsledky zaznamená do SW Palstat.

Je-li výsledek vstupní kontroly vyhovující, referent vstupní kontroly uvolní každý obal i paletu daného materiálu k uskladnění nalepením zelené nálepky, která obsahuje číslo přejímky a datum uvolnění, na průvodku do kolonky „uvolněno“.

Je-li výsledek vstupní kontroly nevyhovující, referent vstupní kontroly ihned informuje o neshodné dodávce e-mailem disponenty logistiky. V případě záznamu v SW Palstat je hodnocení dodávky s neshodou generovaného programem a tudíž jsou dodávky hodnocené méně než 100 % vyznačeny v přehledu přejímek žlutou barvou. Číslo reklamace se wpisuje do kolonky pro něj určené.

Je-li pět dodávek po sobě jdoucích vyhodnocených jako vyhovujících, přistupuje vstupní kontrola ke zmírněné přejímce. Tato přejímka spočívá v kontrole každé desáté dodávky dle kontrolního plánu pro vstupní kontrolu. Výsledky se zaznamenávají do SW Palstat. Pokud během zmírněné přejímky bude identifikován problém s daným materiálem, je tento režim ukončen a kontroluje se opět pět dodávek. Způsob řízení neshodného materiálu je popsán v interních směrnících.

2.2.5 Výběr vzorků

Při výběru vzorků pro provedení vstupní kontroly materiálu dbá referent vstupní kontroly následujících zásad:

- ✓ obalové jednotky vybere náhodně,
- ✓ z vybrané obalové jednotky vybere náhodně vzorek materiálu.

Počet odebraných kusů závisí na množství dodaného materiálu v dodávce jak je znázorněno v tabulce (viz. tab. 1)

Tab. 1 Výběr vzorku materiálu

Množství materiálu v dodávce	Potřebný počet kusů odebraných ke kontrole
do 2500 ks	3 ks
nad 2500 ks	6 ks

Odebírání vzorků materiálu dodávaného v rolích se děje tak, že z každé šarže z jedné role půl metru od kraje se odebírá vzorek o délce a šířce půl metru.

2.2.6 Uvolnění výrobního materiálu na odchylku

Uvolnění výrobního materiálu na odchylku se provádí na základě žádosti o uvolnění materiálu s podmínkou útvaru logistiky, technologie nebo nákupu.

Žadatel kontaktuje vedoucího směny, resp. vedoucího výroby, případně přivolá i technologa, kteří zajistí provedení zkoušky zpracovatelnosti, jejíž výsledek uvedou do žádosti o zpracování na odchylku. Referent vstupní kontroly pak uvolní každý obal i paletu k uskladnění nalepením schválené nálepky.

Referent vstupní kontroly nebo vedoucí týmu vstupní kontroly informuje dodavatele o případných vícenákladech a vícepracích, nebo neshodných výrobcích na základě písemných informací od vedoucího nebo vedoucích linek. Vypracuje také hlášení o neshodě a reklamuje dodavateli.

2.2.7 Statistická přejímka

Na vstupní kontrole provádí referent vstupní kontroly statistickou přejímku vstupního materiálu srovnáváním. Statistická přejímka měřením se neprovádí. Zjištěné výsledky zpracovává software, který může zamítnat i dodávky přetříděné. Pro argumentaci při jednání s dodavatelem je nutno mít k dispozici fyzicky vadný kus, proto používáme statistickou přejímku srovnáváním.

V GAB je prováděna statistická přejímka srovnáváním v souladu s normou ČSN EN 2958-1. Přejímací kritérium je nula vadných. AQL je stanoveno na 1,5 a kontrolní úroveň S3. Referent vstupní kontroly určí s pomocí softwaru, který je na síti, přejímací plán. Software se používá pouze pro stanovení počtu kontrolovaných kusů v dodávce.

Počet kontrolovaných kusů se získá ze softwaru po zadání počtu kusů v dodávce. Počet vadných dílů na zamítnutí je v kontrolovaném souboru vždy roven jedné. To znamená, že při zjištění jednoho vadného kusu je dodávka zamítnuta. Dodávka je přijata, pokud jsou všechny kontrolované díly v pořádku. Kontrolu dílů provádí referent vstupní kontroly v souladu s plánem kontrol vstupního materiálu. Výsledek zkoušky zapíše do Kontrolní karty vstupního materiálu. Při zamítnutí dodávky postupuje podle směrnice „Řízení neshodných výrobků“.

2.3 Vzorkování

Cílem vzorkování je definování postupu při řízení a přejímce prvních vzorků. Účelem tohoto postupu je stanovit podrobnější popis prováděných činností a odpovědnosti při hodnocení prvních vzorků od dodavatelů.

Schvalování prvních vzorků materiálů nebo komponentů, které dodavatelé firmy GAB předkládají, probíhá v těchto případech:

- ✓ nový výrobek, díl,
- ✓ nový dodavatel,
- ✓ nové materiály, komponenty, výrobky nebo nástroje,
- ✓ změna výrobního procesu nebo metody,
- ✓ změna místa výroby nebo výrobního zařízení.

Oddělení logistiky podniku za účasti projektového týmu provádí sledování dodavatelů, aby bylo zaručeno splnění termínů předkládání prvních vzorků. Provádí rovněž administrativní převzetí prvních vzorků a musí se přesvědčit, že dokumentace, kterou má dodavatel zaslat a která je definována v požadavcích na prezentaci prvních vzorků, je kompletní. Protokoly o kontrole prvních vzorků předložené dodavatelem, shrnují výsledek všech charakteristik, uvedených ve výkrese.

Úsek logistiky spolu s projektovým týmem umístí první vzorky na určené místo a předá obdrženou dokumentaci úseku kvality, aby mohl být proces přejímky zahájen.

Úsek kvality spolu s projektovým týmem zkontroluje dokumentaci, kterou měl dodavatel poslat s prvními vzorky, a ověří, zda dokumentace a její obsah splňují všechny stanovené požadavky. Dále u prvních vzorků zkontroluje předpokládané charakteristiky podle plánu kontroly pro každý materiál a každý kus. Svůj souhlas se specifikací a s výsledky, které nahlásil dodavatel, uvede v protokolu o kontrole prvních vzorků.

Poté přijme konečné rozhodnutí podle schvalovacích kritérií a předá kopii protokolu úseku logistiky, aby ji zaslal dodavateli.

Schvalovací kritéria jsou založena na:

- ✓ splnění požadavků na předkládanou dokumentaci,
- ✓ splnění specifikace u všech předkládaných charakteristik.

Podle dosažených výsledků a podle správnosti přiložené dokumentace od dodavatele rozhodnou o uvolnění nebo zamítnutí prvních vzorků a rozhodnutí uvede v příslušném oddíle protokolu o kontrole prvních vzorků. Tyto protokoly jsou zaslány dodavatelům.

Po uvolnění prvních vzorků může dodavatel dodávat předsériové a sériové kusy podle termínů, které stanovil úsek logistiky závodu.

Úsek kvality provádí příslušné kontroly v předsériích i první sérii, aby si ověřil zda jsou plněny podmínky, které byly přijaty u prvních vzorků.

2.4 Balná množství

Základní materiál je do firmy GAB dodáván v obalech a množstvích, které jsou specifikovány v příslušných balících a dodacích pokynech pro základní materiál.

Kontrola způsobu balení a množství je součástí kontrol prováděných při příjmu zboží.

Obaly jsou schvalovány na základě účelnosti jejich chování s ohledem na:

- ✓ uspořádání a kapacitě výrobku uvnitř obalu,
- ✓ optimalizace objemu při skladování,
- ✓ chování obalu během dopravy,
- ✓ možnost vrácení nebo opakovaného použití.

Pro sypké a tekuté materiály přijímané do GAB byly zvoleny a dohodnuty obaly plastové, a to sudy a barely.

Pevné materiály, kterými jsou dekory, plastové a kovové rámečky, pryžové díly atd., jsou baleny do palet, gitterboxů, kontejnerů, klecí a kartónových krabic.

Přijímaná množství materiálů, četnost dodávání materiálů ale i režim dodávání jsou závislá na množství skladových zásob a též na objemovosti výroby. Vše je řízeno tak, aby výroba a skladové hospodářství byly co nejefektivnější.

2.5 Technologická důležitost materiálu

Technologická důležitost materiálu je dána konstrukčním uspořádáním a důležitostmi ve výrobku a v celém výrobním procesu.

Jedná se o vhodnost materiálu pro danou výrobní technologii. Materiál musí vyhovovat nejen fyzikálním vlastnostem, jako je pevnost, pružnost, odolnost vůči opotřebení, což jsou vlastnosti pro výstup výrobku, ale také technologickým vlastnostem, což je důležité pro samotné zpracování materiálu. Následně jsou důležité i vlastnosti, které ovlivňují výrobní technologii.

2.6 Výběr dodavatelů

Výběr dodavatele není prováděn, pokud jej stanoví zákazník. V tomto případě firma GAB respektuje přání zákazníka.

2.6.1 Výrobní materiál

V případě požadavku na výběr nového dodavatele materiálu pro výrobu je nejprve poptán centrální nákup ve Španělsku, zda pro uvažovaný materiál již nemá vybraného dodavatele. Pokud ano je tento dodavatel převzat a zařazen do režimu pravidelného hodnocení.

Pokud dodavatel není veden v centrálním nákupu, pak útvar nákupu GAB provede poptávkové řízení, zahrnující jak informace a schopnosti splnit požadavek na výrobek, tak informace o systému jakosti a případně o systému životního prostředí dodavatele. Pokud dodavatel nedoloží certifikát dle ISO 9000–2000 vystavený inspekční společností, nesmí být zařazen mezi dodavatele společnosti GAB, pokud nedoloží časový harmonogram jeho získání. Pokud dodavatel nedoloží certifikát podle ISO/TS 16949-2002 vystavený inspekční společností nebo hodnocení nad 90 bodů od ŠKODA Auto, resp. VW, musí být v souladu s příslušnou směrnicí u dodavatele proveden externí audit ověřující splnění požadavků ISO/TS 16949-2002. Na základě

poptávek u několika dodavatelů je vybrán nejlépe vyhovující a zařazen mezi schválené dodavatele. [9]

2.6.2 Ostatní hmotné služby a vstupy

Dodavatelé jsou poptáváni pracovníky GAB dle kompetencí stanovených směrnicemi a následně vybráni na základě ověřených referencí. Dodavatelé školení z vyšších právních předpisů, zkoušek a externí měnové služby musí dodat kopii oprávnění tyto služby poskytovat. V případě zkoušek a externí měnové služby jde o kopii akreditačních listin. Vyhovující dodavatel je zařazen mezi schválené dodavatele.

2.7 Periodické hodnocení a monitorování dodavatelů

2.7.1 Výrobní materiál

Každý dodavatel je průběžně hodnocen a monitorován útvarem nákupu v systému SAP pomocí indexu kvality dodavatele, který je prováděn jedenkrát měsíčně, což vypovídá o spolehlivosti dodavatelů. Základem pro hodnocení jsou bodové srážky vyplývající z kvalitativních a logistických reklamací.

Hodnocení se provádí podle bodových srážek za případy neshod v dodávkách kvůli nesplnění požadovaných podmínek z hlediska:

- ✓ Služeb: přesnost dodávek, termín a množství,
- ✓ Kvality: kvalita dodaných výrobků, investic či služeb.

Pokud dodavatel nesplní na 100 % potřeby oznámené ve schválení dodávek, přiřadí mu oddělení logistiky minusové body odpovídající úrovni nesplnění a řeší s dodavatelem neshodu na základě systému popsaného ve *směrnici hodnocení dodavatelů*.

Jsou sledovány následující ukazatele:

- | | |
|----------------------------|-----|
| ✓ Index služeb (logistika) | IS |
| ✓ Index výrobku (kvalita) | IP |
| ✓ Index kvality dodavatele | ICP |

$$\text{ICP} = 100 - (\text{IS} + \text{IP}) \quad (1)$$

Informační systém vypočítá index kvality dodavatele z bodových srážek za službu a za kvalitu z rovnice (1).

Pro dodavatele přímých materiálů a dopravy se počítají bodové srážky za poslední 3 měsíce.

Pro dodavatele ostatních materiálů se počítají bodové srážky akumulované za posledních 12 měsíců.

Tento index kvality vznikne jako průměr indexu služeb a indexu výrobku. Dle dosažené hodnoty je dodavatel zařazen jako výborný, vyhovující či nevyhovující.

Tab. 2 Monitorování a hodnocení dodavatelů

Získané body	Kvalifikace	Kategorie dodavatele
ICP = 100	výborný	A
ICP = 70 - 100	vyhovující	B
ICP méně než 100	nevyhovující	C

Výsledky hodnocení a monitorování oznamují referenti nákupu jednotlivým dodavatelům:

- ❖ Jednou měsíčně v případě dodavatelů s hodnocením C,
- ❖ Jednou za čtvrtletí v případě dodavatelů s hodnocením A nebo B,
- ❖ Okamžitě v případě získání oznámení od zákazníka o zvláštním stavu, pokud je zapříčiněn vstupem od dodavatele.

Při realizaci externích auditů u dodavatelů a při kontrolních návštěvách dodavatelů je uplatňován požadavek, aby jednotliví dodavatelé monitorovali dosahovanou úroveň svých výrobních procesů.

Vůči dodavatelům, kteří jsou hodnoceni kvalifikací „nedostatečný“ jsou přijímána opatření k nápravě. Nedojde-li ke zlepšení, je nutné vyhledat nového dodavatele.

2.7.2 Ostatní hmotné vstupy a služby

Hodnocení a monitorování dodavatelů jiných vstupů než základních materiálů provádí pověřený pracovník daného úseku, který požadoval nákup. Ten po nákupu ostatních vstupů pro každého dodavatele zakládá kartu dodavatele ostatních vstupů a do ní zapisuje pouze problémy při dodávce.

Každý dodavatel je odpovědným pracovníkem hodnocen jedenkrát za půl roku na základě problémů, které se během hodnotícího období vyskytly. Hodnocení je prováděno na základě jakosti dodávek, dodržování termínů a ceny. Nevyhovující dodavatelé jsou vyřazováni ze schválených dodavatelů.

Informační systém umožňuje přístup k těmto informacím:

- ✓ přehled hlášení o hodnocení,
- ✓ náhled do hodnocení dodavatelů:
 - vývoj ICP jednoho dodavatele,
 - celkový seznam dodavatelů.

2.7.3 Sledování dodavatelů

Úsek logistiky podniku za účasti za účasti úseku kvality s STA provádí jednou měsíčně dokumentované řízení se třemi dodavateli s ICP na úrovni **C**-Nedostatečná, pokud možno s těmi, kteří vykazují nejnižší bodování, s cílem stanovit a nebo revidovat plán opatření, který jim po zavedení umožní postoupit na přijatelnou úroveň klasifikace.

Příslušný úsek – logistika nebo kvalita za účasti pracovníka STA provádí s daným dodavatelem sledování plánu opatření až do jeho uzavření a ověřuje jeho účinnost.

2.7.4 Sledování PPQA dodavatelů

Pracovník STA koordinuje sledování PPQA dodavatele, což je zajištění kvality Výrobku, prostřednictvím plánu PPQA přijatého od dodavatele, s cílem zajistit plnění termínů plánovaných činností.

Projektový tým spolu s pracovníkem STA řeší s dodavatelem všechny technické otázky a jiná témata, která souvisejí s projektem.

Hodnocení dodavatele pomocí PPM, které se stanoví z rovnice:

$$PPM = \frac{\text{reklamováno}}{\text{dodáno}} * 10^6 \quad (2)$$

2.7.5 Reklamacie dodavatelům

V zásadě se rozlišují dva druhy reklamačního řízení, a to podle druhu reklamovaného materiálu na:

- ✓ kvalitativní reklamacie → ze vstupní kontroly a z výroby,
- ✓ logistické reklamacie.

Kvalitativní reklamacie

Vedoucí týmu vstupní kontroly nebo referent vstupní kontroly vystavuje Zprávu o neshodě v systému SAP po obdržení:

- ✓ návrhu na vypořádání s neshodným výrobkem,
- ✓ N.O.K. výsledku zkoušek vstupní kontroly – zápis o neshodě v SW Palstat

Tato zpráva o neshodě je dodavateli předána faxem. Referent reklamací přiloží ke zprávě potvrzení o odeslání faxu dodavateli a oba dokumenty archivuje. Jedna kopie je předána příslušnému disponentovi nákupu. Ten zkontroluje stav skladu daného materiálu a v případě potřeby požádá dodavatele o další dodávku. Pokud není dodavatel schopen dodat materiál včas, disponent nákupu požádá písemně úsek kvality o uvolnění materiálu do výroby s podmínkou.

Podle technicko-přejímacích podmínek (TPP) je dodavatel povinen urychleně reagovat na zprávu o neshodě zasláním nápravných opatření k neshodě referentovi reklamací.

Výsledkem jednání o neshodě může být:

- ✓ Uznání reklamacie, sešrotování materiálu a finanční náhrada reklamovaného zboží dodavatelem,

- ✓ uznání reklamace, vrácení neshodného materiálu dodavateli na jeho náklady a finanční vyrovnání reklamace,
- ✓ zamítnutí reklamace dodavatelem po jednání se zástupci společnosti GAB; je akceptováno, sešrotování materiálu nebo jeho použití k jiným účelům (balení, proklady, apod.),
- ✓ zamítnutí reklamace dodavatelem po jednání se zástupci společnosti GAB; není akceptováno, vyúčtování reklamace dodavateli.

Kontrolu účinnosti nápravných opatření vyplývajících již z uzavřeného reklamačního řízení provádí a urguje vedoucí týmu vstupní kontroly, resp. referent vstupní kontroly.

Případ neshody je formálně uzavřen po efektivním opatření, které vede ke třem O.K. dodávkách za sebou.

Vedoucí týmu vstupní kontroly měsíčně vypracovává zprávu o stavu reklamačního řízení, která slouží jako přehled o vystavených reklamacích v daném měsíci. Vystavení této zprávy se promítne automaticky do hodnocení dodavatelů v systému SAP.

Logistické reklamace

Podstatou logistické reklamace není kvalita dodávaného výrobního materiálu. Rozlišují se dva druhy logistických reklamací:

- ✓ neshoda v dodaném množství a dodacím termínu v porovnání s plánem dodávek,
- ✓ neshoda v dohodnutém balení, způsobu dopravy, označení zboží, druhu zboží, a neshoda v dodaném množství v porovnání s dokumentací.

3. Návrh nápravných opatření

Společnost GAB musí velice často řešit problémy týkající se dodávaného materiálu, především dekorů pro výrobu stropních panelů. Tyto dekory jsou dodávány jednak v rolích a jednak již nastříhané na kusy na paletách. Větší problémy jsou s dekory dodávanými na paletách, které bývají často špatně složené ve vrstvách a dochází k jejich poškození. Na dekorech vznikají nejčastěji vrásky způsobené pomačkáním špatně naskládaného materiálu na sebe. Poškozené dekory se již proto nemohou do interiéru nových vozů používat.

Takto poškozené dekory jsou často reklamovány dodavateli. Je ale obtížné zjistit, kdo poškození zavinil. Jestli bylo způsobeno ještě ve firmě, která dekor dodává nebo při dopravě do firmy GAB. Poškozený dekor neprojde vstupní kontrolou.

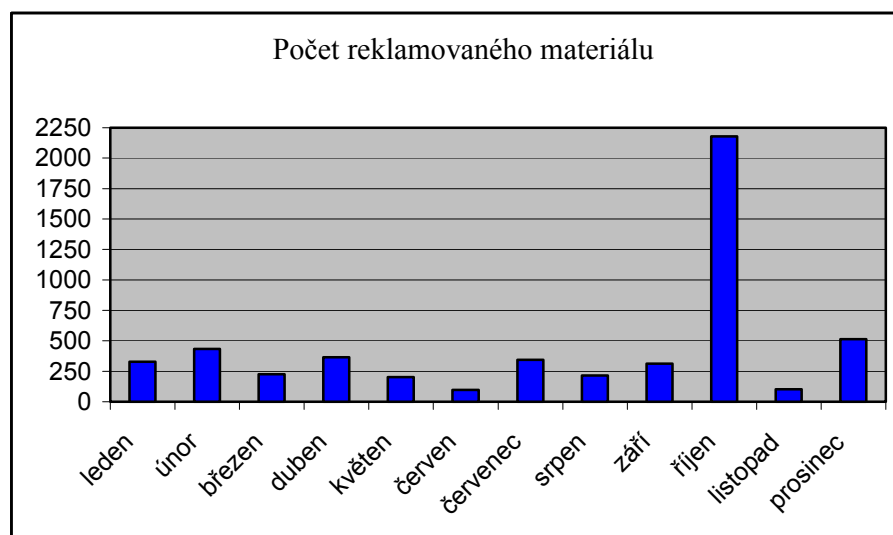
Proto pro každou nepřijatou dodávku je vyžadováno od dodavatele nápravné opatření, které by vedlo k odstranění závad. Nedojde-li ke zlepšení, je nutné vyhledat nového dodavatele. V případě, že je dodavatel určen zákazníkem odrazí se tato skutečnost v jeho záporném hodnocení a další případné spolupráci a možnosti získání dalších zakázek.

Navržené opatření se bude zakládat na průběžném měsíčním sledování dodavatele z hlediska vyreklamovaného počtu materiálu za měsíc, což udává číslo PPM.

Z důvodů nevynášení důležitých informací pro firmu GAB není možnost uvádět konkrétní dodavatele a jejich přesný počet reklamací a jejich hodnocení. Z tohoto důvodu je pro interpretaci zvolen pouze model dodavatele (viz. obr. 5) a jeho hodnocení (viz. tab. 3).

Tab. 3 Hodnocení dodavatele

Měsíc	Počet dodaného materiálu	Počet reklamovaného materiálu	PPM
leden	48158	329	6832
únor	52934	432	8161
březen	61536	225	3656
duben	45527	365	8017
květen	52442	203	3871
červen	43302	97	2240
červenec	33576	344	10245
srpen	52790	215	4073
září	33156	312	9410
říjen	47813	2178	45553
listopad	30524	103	3374
prosinec	52648	513	9744



Obr. 5 Počet reklamovaného materiálu

Na obr. 5 je znázorněn počet reklamací za každý měsíc v roce. Počet reklamací dodavatelům byl v některých měsících opravdu vysoký. Není proto jednoduché určit optimální množství reklamací za měsíc. Pro navržení nápravných opatření, které by

mohly vést ke zlepšení dodavatelsko-odběratelských vztahů jsem si stanovila optimální hranici 250 reklamací za měsíc.

Navrhovaná nápravná opatření:

- ✓ při zvýšení stanovené hranice počtu reklamací o 50 → poslat dodavateli písemné varování, že překročil optimální hranici reklamací,
- ✓ při zvýšení o 100 → žádat náhradu poškozeného zboží,
- ✓ při zvýšení o 150 → žádat náhradu a udělit finanční pokutu,
- ✓ při zvýšení o více jak 150 během několika po sobě jdoucích měsíců → bude firma uvažovat o vyřazení ze seznamu schválených dodavatelů.

Tato navrhovaná opatření by se měla projevit na kladení vyšších nároků na kvalitu materiálu dodavatelem a pokud nedojde ke zlepšení situace ani po určité době, bude dodavatel vyřazen ze seznamu schválených dodavatelů.

Závěr

Cílem mé bakalářské práce bylo navrhnout změny, které mohou zlepšit dodavatelsko-odběratelské vztahy.

Vývoj dodavatelsko-odběratelských vztahů vyžaduje zvýšení kvalitativní způsobilosti výrobců, které společně s nároky vnitřního, tuzemského i zahraničního trhu jednoznačně podtrhuje a vyzvedává fenomén jakosti určující faktor konkurenceschopnosti dodavatelů.

Po prostudování poskytnutých dokumentů a analýze společnosti GRUPO ANTOLIN Bohemia, a.s. se sídlem v Chrastavě byly zjištěny veliké nedostatky v kvalitě nakoupeného materiálu od dodavatelů a jejich časté reklamace.

Jako návrh na změnu, která by vedla ke zlepšení vztahů mezi firmou GAB a jejími dodavateli bych doporučila firmě zavést nápravná opatření. Při zjištění neshod by bylo po dodavateli vyžadováno nápravné opatření na tu skutečnost, která nepřijetí materiálu způsobila a které by vedlo k odstranění neshod.

Pro dosažení a udržení dobrého jména společnosti a tím i úspěchu na trhu, musí být kladen větší důraz na kvalitu materiálu. Někdy nepomohou ani nápravná opatření pokud si firmy mezi sebou nevytvoří dobré vztahy. Ke zlepšení dodavatelsko-odběratelských vztahů může dojít jen tehdy, pokud se obě strany dohodnou na optimálních podmínkách kladených na kvalitu materiálu.

Použitá literatura:

- [1] Soupis platných interních směrnic, GRUPO ANTOLIN Bohemia, 2006
- [2] Soupis platných interních postupů, GRUPO ANTOLIN Bohemia, 2006
- [3] Klapova, A.: Kvalita zboží, Masarykova Univerzita v Brně, 2004
- [4] Příručka jakosti a životního prostředí, GRUPO ANTOLIN Bohemia, 2006
- [5] Interní časopis BOHEMIA Informix, GRUPO ANTOLIN Bohemia, 2005
- [6] Brožura společnosti GRUPO ANTOLIN Bohemia, 2006
- [7] Chrástavské listy, č. 4, 2007
- [8] Intranet GA
- [9] Příručka dodavatelů, GRUPO ANTOLIN Bohemia, 2006
- [10] Internetové stránky: <http://www.cni.cz>
- [11] Internetové stránky: <http://www.grupoantolin.cz>

Seznam obrázků:

Obrázek 1: Areál společnosti GAB v Chrastavě

Obrázek 2: Cena koncernu VW za inovaci

Obrázek 3: Stropní panely

Obrázek 4: Místa dodávek zákazníkům

Obrázek 5: Počet reklamovaného materiálu

Seznam tabulek:

Tabulka 1: Výběr vzorku materiálu

Tabulka 2: Monitorování a hodnocení dodavatelů

Tabulka 3: Hodnocení dodavatele

Seznam příloh:

Příloha 1: Organizační struktura firmy GRUPO ANTOLIN Bohemia

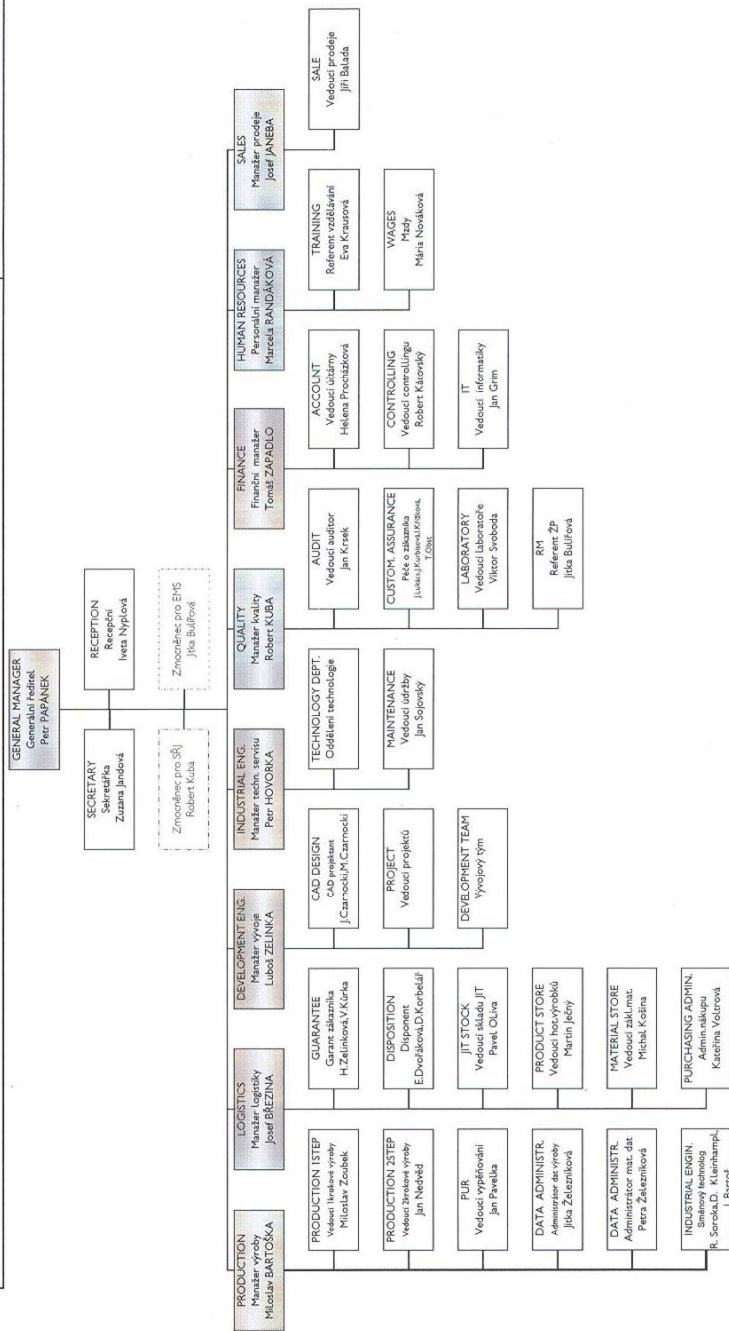
Příloha 2: Certifikát EN ISO 14001

Příloha 3: Materiálový list dekoru Basis – VW Colorado

Příloha 4: Dodací list

Příloha 5: Atest-vysvědčení o zkoušce dekoru SUZUKI

PŘÍLOHA 1
Organizační struktura firmy GAB



PŘÍLOHA 2
Certifikát EN ISO 14001



CERTIFIKÁT

TÜV CERT-certifikační místo pro systémy
managementu kvality RWTÜV Systems GmbH

potvrzuje dle
postupu TÜV CERT, že společnost

GRUPO ANTOLIN BOHEMIA, a.s.

U Nisy 178
463 31 Chrastava
Česká republika

zavedla a používá systém managementu jakosti
v oboru

Vývoj, výroba a prodej stropních panelů,
dveřních panelů a odkládacích plat pro automobily

Auditem, zpráva č. 623473

bylo v souladu s Pokyny pro certifikaci automobilového
průmyslu dle ISO / TS 16949 : 2002 (1. vydání 2002) prokázáno,
že jsou splněny požadavky normy

ISO / TS 16949 : 2002

a specifické požadavky zakazníků uvedené v příloze 2

Tento certifikát je platný do 19. června 2006

Registrační číslo certifikátu 04111 0009

IATF - registrační číslo 0008910



Handwritten signature

Essen, 24.05.2005

TÜV CERT-certifikační místo
pro systémy managementu kvality RWTÜV Systems GmbH



CERTIFIKÁT

TÜV CERT-certifikační místo
RWTÜV Anlagentechnik GmbH

potvrzuje dle
postupu TÜV CERT, že podnik

GRUPO ANTOLIN BOHEMIA, a.s.

U Nisy 178
463 31 Chrastava
Česká republika

zavedl a používá
systém environmentálního managementu

Vývoj, výroba a prodej stropních panelů,
dveřních panelů a odkládacích plat pro automobily

Auditem, zpráva č. 624613

bylo prokázáno splnění požadavků normy

EN ISO 14001

Tento certifikát je platný do 04/2004

Registrační číslo certifikátu 04 104 391




Handwritten signature
TÜV CERT-certifikační místo
RWTÜV Anlagentechnik GmbH

Essen, 27.04.2001

PŘÍLOHA 3

Materiálový list dekoru Basis – VW Colorado

		MATERIALKARTE / MATERIALOVY LIST		INDEX: G - D - 24/d	
		DEKOR Basis - VW Colorado		Guilford	
		Titel / Název Nummer/Číslo 100013400			
		Farbe - latte macchiato			

Materialcharakteristik, Teilcharacteristik / Charakteristika materiálu, dílu						
N.č.	Eigenschaft / Vlastnost		Wert / Hodnota	Einheit / Jednotka	Norm / Norma	
1.	Oberware (Material)		vrchní textile	100% PES		TL 52254 H
	Schaum (Material)		pěna	PUR RG 35 hellgrau		TL 52254 (bes.Pkt.2.1.4.)
2.	Kachelvorgang		způsob kaširování	flammaschiert		TL 52254
3.	Farbe		barva	latte macchiato		
4.	Flächengewicht (gesamt)	TL 52254 H	plošná hmotnost (celková)	280 ± 20	g/m ²	DIN EN 29073-1
5.	Breite	(Zuschnitt)	šíře (přířez)	1450 ± 10 ± 40	mm	DIN EN 1773
	Länge	(Zuschnitt)	délka (přířez)	2210 ± 40	mm	
6.	Gesammdicke	TL 52254 H	celková tloušťka	4,5 ± 0,4	mm	DIN EN 29073-2
	Aussehen		vzhled	nach Referenzmuster / die ref. vzorku	visuell / vizuálně	TL 522 54
8.	Reisskraft	TL 52254 H	längs quer	pevnost v tahu podélná příčná	N	DIN EN 29073-3
9.	Statische Dehnung	Belastung 5kg/30min. /statické protažení / zatěž 5kg/30min.	längs quer	podélné příčné	%	PV 3909
			längs quer	podélné příčné	%	PV 3909
10.	Trennkraft	TL 52254 H	längs quer	lpění podélné příčné	N	DIN 53 357
			längs quer	lpění podélné příčné	N	DIN 53 357
11.	Abweichung der Farbe vom Farbstandard VW		odchylna barvy od standardu VW	nach VW Forderungen / die požadavků VW		
12.	Farbechtheit gegen Licht		světlostálost proti světlu	min 4	Stufe / stupeň	PV 1303 / 4 Perioden
13.	Farbechtheit gegen Abrieb * TL 52254 H		světlostálost proti otěru za mokra	min 4, 5 *	Stufe / stupeň	DIN EN ISO 105-X12
	* TL 52254 H		za sucha	min 4, 5 *	Stufe / stupeň	DIN EN ISO 105-X12
14.	Farbechtheit gegen Wasser		světlostálost vůči vodě			
	Filterpapierfest		papírový filtr	5 (DIN 54 062)	Stufe / stupeň	siehe TL 520 59
	Tauchen im Wasser		ponoření do vody	ohne Änderung / bez změn	visuell / vizuálně	
15.	Verhalten gegenüber Abrieb		chování vůči oděru	nach freigeleg. Muster / die schváleného vzorku	visuell / vizuálně	
16.	Beständigkeit gegen Reinigungsmitteln		odolnost vůči čistidlům	ohne Änderung / bez změn	visuell / vizuálně	DIN 51 831
17.	Wasserabweisendes Verhalten - (keine Wasser-Durchsickerungen)		/ vodoodpudivost (žádné průsaky)	min 15	min	PV 3922
18.	Streifigkeit		pruhovitost	keine / žádná	visuell / vizuálně	
19.	Emissionsverhalten, 1x/Jahr		chování emisí	nach Norm / die Normy		VW 561 80
20.	Schadstoffvermeidung		vyloučení škodlivin	nach Norm / die Normy		VW 911 01
21.	Brennverhalten		hořlavost	max 100	mm/min	TL 1010 D
22.	Geruchsverhalten		zápach	max 3	Stufe / stupeň	PV 3900

Bestimmt für Halbprodukt, Produkt / Určeno pro polotovár, výrobek			
Nummer / Číslo	Titel / Název		Nummer / Číslo
	Formhimmel VW Colorado		

Notiz / Poznámka		Lieferantgenehmigung / Schválení dodavatelem	Datum
		<i>P. Hájek</i>	29/5/07

Bearbeitet / Zpracoval	Geprüft / Kontroloval	Genehmigt / Schválil	Gilt ab / Platí od	Änderung / Změna			
Hanáková <i>Hanáková</i>		Hovorka <i>Hovorka</i>	28/03/2007	Kennzeichnung / Označení	Geprüft / Kontroloval	Genehmigt / Schválil	Gilt von / Platí od

PŘÍLOHA 4

Dodací list



Ing. Jan Švandrlík, Logistický servis
Stromovka 223, 460 10, Liberec 10

Delivery Note No. / Číslo dodacího listu: 369/07

Fecha / Datum: 16.4.2007

27405

Supplier / Dodavatel	Transporter / Dopravce	Destination / Odběratel
Grupo Antolin Bohemia, a.s. U Nisy 178 463 31 Chrástava Czech Republic	Ing. Jan Švandrlík Logistický servis Stromovka 223 460 10 Liberec 10 Czech Republic	Grupo Antolin Bohemia, a.s. U Nisy 178 463 31 Chrástava Czech Republic

Cleave Reference	Description Popis	Lot code Šarže	Quantity Množství	Delivery Note/Dodací list	
				Date/Datum	No./Číslo
100013840	Passat Latte Macchiato	7L 13212-19	119,2 4	4/7/2007	67973
100013840	Passat Latte Macchiato	7L 13212-17 0	120	4/7/2007	67973
100013840	Passat Latte Macchiato	7L 13212-13 2	119,6	4/7/2007	67973
100013840	Passat Latte Macchiato	7L 13212-14 1	119,8	4/7/2007	67973
100013840	Passat Latte Macchiato	7L 13212-02 1	119,8	4/7/2007	67973
100013820	Passat Perlgrau	7L11246-12 4	106,2 107	3/26/2007	67480
100013820	Passat Perlgrau	7L11238-24 2	110,1	3/26/2007	67480
100013820	Passat Perlgrau	7L11238-23 1	119,8	3/26/2007	67480
100013820	Passat Perlgrau	7L11238-15 3	119,4	3/26/2007	67480
100013820	Passat Perlgrau	7L11238-12 1	119,8	3/26/2007	67480
100013820	Passat Perlgrau	7L11238-11 1	119,8	3/26/2007	67480

Observaciones / Poznámka:

Ing. Jan ŠVANDRLÍK
Logistický servis
Stromovka 223, 460 10 Liberec 10
IČ: 656 24 394

Transporter / Dopravce

Destination / Příjemce

PŘÍLOHA 5

Atest – vysvědčení o zkoušce dekoru SUZUKI

Vysvědčení o zkoušce

Dodavatel:

RETEX a.s.
Stráž nad Nisou

Odběratel:

GRUPO ANTOLIN BOHEMIA a.s.
Chrastava

Dekor SUZUKI

poř.č.	vlastnost	jedn.	zadaná hodnota	skutečná hodnota
1.	Plošná hmotnost	g/m ²	200 +/- 20 g/m ²	206
2.	Šířka	mm	1400 + 20 mm	1400
3.	Délka	mm	2050 + 40 mm	2050
4.	Tloušťka	mm	2 +/- 0,2mm	2,0
5.	Pevnost v tahu podélná	N	min. 180	252,9
6.	Pevnost v tahu příčná	N	min. 250	523,7
7.	Pevnost v dalším trhání podélná	N	min. 20	70,7
8.	Pevnost v dalším trhání příčná	N	min. 20	59,8
9.	Tažnost podélná	%	min. 65	91,5
10.	Tažnost příčná	%	min. 65	88,2
11.	Statické protažení podélné	%	min. 25	44
12.	Statické protažení příčné	%	min. 25	34
13.	Materiálové složení	%	100 % PES	100 % PES
14.	Hoflavost podélná	mm/min	max. 100	46,6
15.	Hoflavost příčná	mm/min	max. 100	70,9

Vysvědčení se vztahuje na dodávku číslo: 1307020323

Dne: 26.3.2007

Stráž nad Nisou